Recycled Paper

MITSUBISHI

高効率年間冷房型空調機　据付点検注意書
PADY-P170NM-A2
PADY-P170NMT-A1

据付点検注意書内で、安全のため必ず守っていただく項目を⚠警告 ⚠注意の形で記載しました。安全を確保するために、正しい据付工事が必要です。据付工事の前に、この注意書を必ずお読みください。
なお、この注意書は概略的なものであり、詳細は据付説明書をご覧ください。

安全のために必ず守ること

- この「安全のために必ず守ること」をよくお読みのうえ据付けてください。
- ここに示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので、必ず守ってください。

⚠警告	誤った取扱いをしたときに、死亡や重傷等の重大な結果に結び付く可能性が大きいもの。
⚠注意	誤った取扱いをしたときに、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があるもの。

- お読みになったあとは、お使いになる方に必ず本書をお渡しください。
- お使いになる方は、いつでも見られる所に大切に保管し、移設・修理の時は、工事をされる方にお渡しください。
また、お使いになる方が代わる場合は、新しくお使いになる方にお渡しください。

⚠警告

据付けは、販売店または専門業者に依頼してください。
- ご自分で据付け工事をされ不備があると、水漏れや感電・発煙・発火等の原因になります。

据付けは、質量に十分耐える所に確実に行ってください。
- 強度が不足している場合は、ユニット落下により、けがの原因になります。

配線は、所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように確実に固定してください。
- 接続や固定が不完全な場合は、発熱・発煙・発火等の原因になります。

台風等の強風、地震に備え、所定の据付工事を行ってください。
- 据付工事に不備があると、転倒等による事故の原因になります。

作業中に冷媒ガスが漏れた場合は、換気してください。
- 冷媒ガスが火気に触れると、有毒ガスが発生する原因になります。

据付工事は、この据付点検注意書に従って確実に行ってください。
- 据付けに不備があると、水漏れや感電・発煙・発火等の原因になります。

電気工事は、電気工事士の資格のある方が「電気設備に関する技術基準」・「内線規程」および据付説明書に従って施行し、必ず専用回路を使用してください。
- 電源回路容量不足や施工不備があるとユニットが正常運転できなくなったり、最悪の場合、感電・発煙・発火等の原因になります。

ユニットの制御箱カバーを確実に取付けてください。
- 制御箱カバーの取付けに不備があると、ほこり・水等により、感電・発煙・発火等の原因になります。

小部屋へ据付ける場合は万一冷媒が漏れても限界濃度を超えない対策が必要です。
- 限界濃度を超えない対策については、販売店と相談して据付けてください。万一冷媒が漏洩して限界濃度を超えると酸欠事故の原因になります。

⚠注意

チャージングシリンダーを使用しないでください。
- チャージングシリンダーを使用すると冷媒の組成が変化し、能力不足等の原因になります。

可燃性ガスの漏れるおそれがある場所への設置は行わないでください。
- 万一ガスが漏れてユニットの周囲にたまると、発火の原因になります。

ドレン配管は、据付説明書に従って確実に排水するよう配管し、結露が生じないように保温してください。
- 配管工事に不備があると水漏れし、家財等を濡らす原因になります。

電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。
- 漏電遮断器が取付けられていないと、感電・発煙・発火等の原因になります。

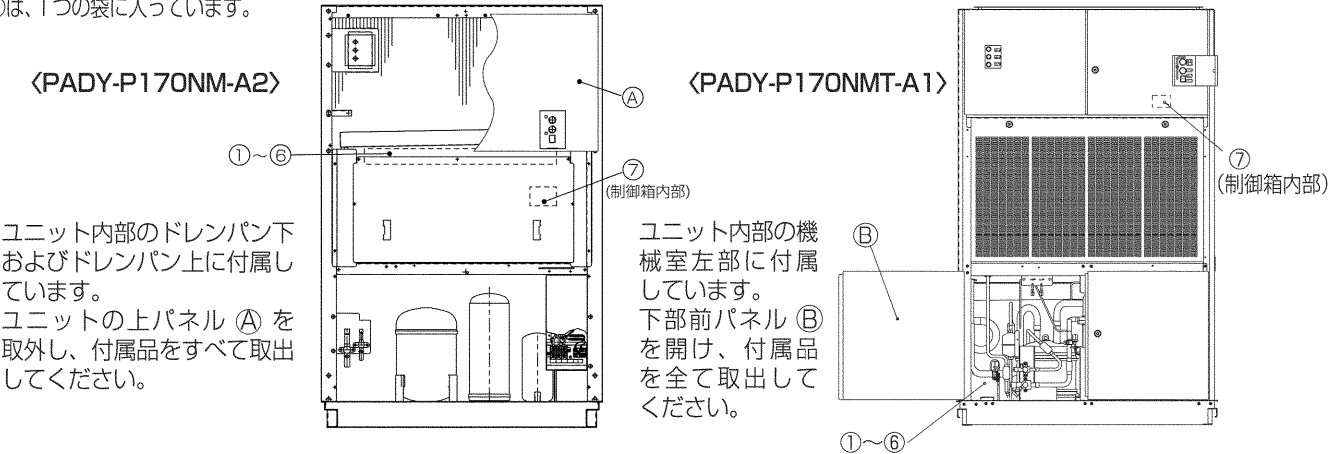
液冷媒にて封入してください。
- ガス冷媒で封入するとボンベ内冷媒の組成が変化し、能力不足等の原因になります。

特殊環境には、使用しないでください。
- 油・蒸気の多いところや酸性・アルカリ性の溶液、特殊なスプレー等を頻繁に使用するところで使用しますと、性能を著しく低下させたり、感電・故障・発煙・発火等の原因になります。

正しい容量のブレーカー（漏電遮断器・手元開閉器〈開閉器＋B種ヒューズ〉・配線用遮断器）を使用してください。
- 大きな容量のヒューズや針金・銅線を使用すると、故障や発煙・発火等の原因になります。

アースを行ってください。
- アース線は、ガス管・水道管・避雷針・電話のアース線に接続しないでください。アースが不完全な場合は、感電・発煙・発火およびノイズによる誤動作の原因になります。

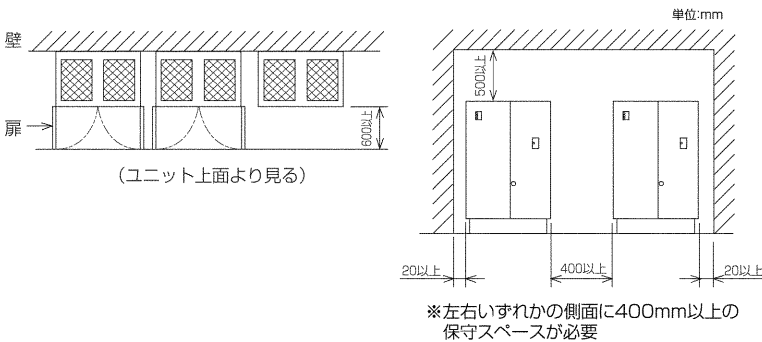
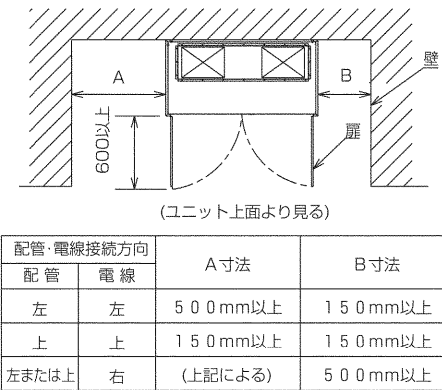
1 付属品

①ゴムブッシュ、ゴムキャップ············ 1式（ゴムキャップはPADY-P170NMT-A1のみ）
②ボルト、ナット、座金、スペーサー······ 1式
③付属配管（ガス・液）·················· 各1本
④パイプカバー························· 1本
⑤防振ゴムマット······················ 1式
⑥伝送線（10m）······················ 1本
⑦ヒューズ（15A,6A）·················· 各2個
※①～④は、1つの袋に入っています。

2 据付け

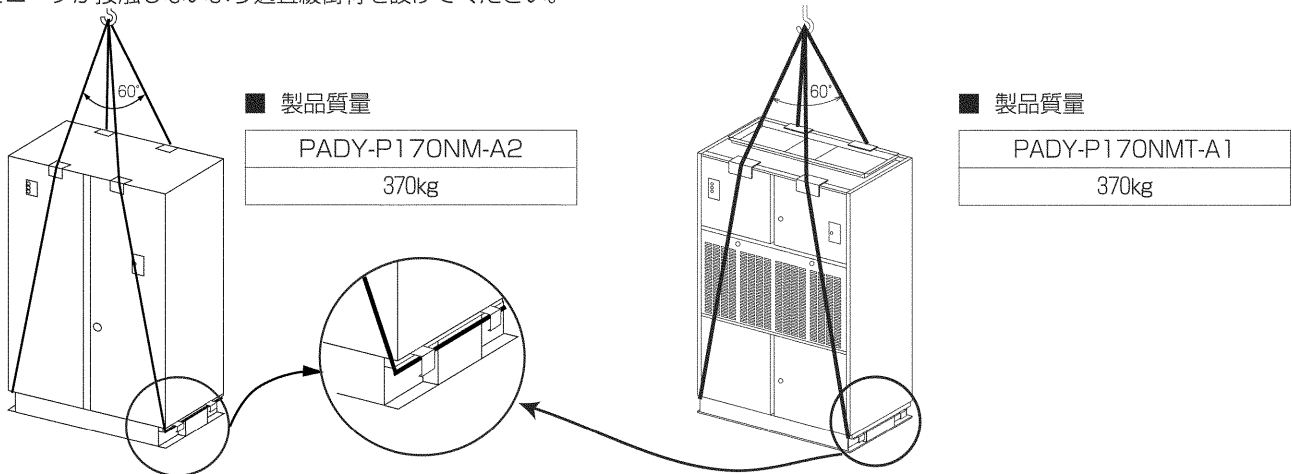
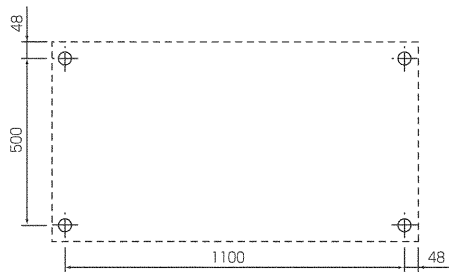
2 －1.ユニット周囲の必要空間

〈PADY-P170NM-A2〉

〈PADY-P170NMT-A1〉

配管·電線接続方向		A寸法	B寸法
配 管	電 線		
左	左	５００mm以上	１５０mm以上
上	上	１５０mm以上	１５０mm以上
左または上	右	(上記による)	５００mm以上

・水平な場所に設置してください。目安としての水平レベルは前後・左右各1°（前後10mm,左右20mm）以内にしてください。

2 －2.製品吊下げ方法と製品質量

・製品を吊下げて搬入する場合はロープを台枠のロープ固定板（左右各２カ所）に引掛けてください。（下図参照）
・ロープは、必ず４カ所吊りとし、ユニットに衝撃を与えないようにしてください。
・ロープ掛けの角度は下図のように60°以下にしてください。
・ロープは６m以上のものを２本使用してください。
・製品とロープが接触しないよう適宜緩衝材を設けてください。

2 －3.基礎ボルト位置

2 －4.ドレン配管の接続

①ドレン配管は、冷却器ドレン口とエマージェンシードレン口の２カ所から取出してください。
・冷却器ドレン口 ……………………Rc1
・エマージェンシードレン口 ………Rc3/4
②ドレン配管には室内ユニット内にトラップを設けていますので、トラップは設けないでください。また、エマージェンシードレン配管には機外で50mm以上のドレントラップを設けてください。
③蒸発器のドレンパンに水を流し、室内ユニットの内のドレントラップに水を溜めてください。水が溜まっていないと風が逆流してドレンパイプから排水できず、露とび、水漏れ等の原因となります。

3 冷媒配管工事

冷媒配管工事は、「据付説明書」（8ページ～）を参照してください。
コンタミネーション参考値…残留水分量10mg/ℓ以下、残留油分量3mg/m以下、残留異物量25mg/m²以下

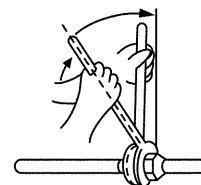
（1）冷媒配管は下記材料をお使いください。
ヽ材　質：
冷媒配管はJIS H3300「銅及び銅合金継目無管」のC1220のリン脱酸銅を使用してください。また、管の内外面は美麗であり、使用上有害なイオウ、酸化物、ゴミ、切粉、油脂、水分等（コンタミネーション）の付着がないことを確認してください。
ヽサイズ
液管：φ12.7、ガス管：φ19.05

（2）操作弁に付属配管を取付けてください。配管接続は、室内外ユニットともフレア接続です。
フレア部にはエステル油またはエーテル油またはアルキルベンゼンを塗布してください。
フレアナットの適正な締付力は、下表のとおりです。

【トルクレンチによる適正な締付力】

鋼管外径(mm)	締付力(N·m)
φ12.7	50～57.5
φ19.05	100～140

【締付角度の目安】

パイプ径	締付角度
φ12.7	30°～60°
φ19.05	20°～35°

※トルクレンチがない場合、次の方法を目安にします。
フレアナットをスパナで締付けて行くと締付トルクが急に増すときがありますのでそこで一度とめてそれから更に上表の角度だけ回転させます。

（3）付属配管と現地配管は、圧縮継手にて取付けてください。
圧縮継手の取付方法は、その説明書に従ってください。

（4）気密試験
工場出荷時、室内・室外ユニットには冷媒が分割封入されています。したがって、気密試験は、室内ユニット・室外ユニットの操作弁を閉じたまま、室内ユニットの操作弁についているサービスポートから接続配管のみに加圧して行います。（必ず、液管・ガス管の両方のサービスポートより加圧してください）

【気密試験の手順】

● 窒素ガス加圧の場合
①窒素ガスにて設計圧力(2.98MPa)に加圧後、１日程度放置し、圧力が低下していなければ良好です。
ただし、圧力が低下している場合、漏れ箇所は不明なので次の泡式で行ってもよい。
②上記加圧後、フレア接続部・ロウ付部・フランジ部等漏れが予想されるすべての箇所に泡剤(キュボフレックスなど)をスプレーし、泡の発生を目視確認する。
③気密試験後、泡剤をよく拭きとる。

（5）真空引き

真空引きは、右図のように、室内ユニット・室外ユニットの操作弁を閉じたまま、室内ユニットの操作弁についているサービスポートから接続配管についてのみ真空ポンプにて実施してください。
（必ず、液管・ガス管の両方のサービスポートから行ってください。）
真空度が650Pa[abs]に到達後、1時間以上真空引きをしてください。その後、真空ポンプを止めて1時間放置し、真空度が上昇していないことを確認してください。（真空度の上昇幅が130Pa[abs]より大きい場合は、水分が混入している可能性がありますので、乾燥窒素ガスを0.05MPaまで加圧して、再度真空引きを実施してください。）
次に延長配管内に冷媒を封入します。

- 追加冷媒充てんが必要な場合は、延長配管内に冷媒を追加し、室外操作弁を開いてください。（工場出荷時は冷媒9.0kg封入済み）
  - ※延長配管内に冷媒を追加した場合は、そのまま放置せずに必ず室内・外操作弁を開いてください。
  - ※真空引き完了から冷媒追加までの時間を極力短くしてください。延長配管内の冷媒が均圧してから室内操作弁を開いてください。
  - ※室外操作弁を開く前に、冷媒追加が完了しなかった場合は、室内・外操作弁を開いた後、室内ユニットチェックジョイント（低圧側）から冷媒を追加してください。
- 追加冷媒充てんが不要な場合は、真空引き完了後、素早く室外操作弁を開いてください。

室外ユニット　室内ユニット　操作弁　液管　ガス管　サービスポート　システムアナライザー　LO　HI　Loノブ　Hiノブ　三方接手　バルブ　真空ポンプ　R407C ボンベ　バルブ　重量計※1

※1.重量計は精度の高いもの(0.1kgまで測定可能なもの)を使用してください。

⚠注意

真空引きおよび冷媒追加は必ず、液管・ガス管の両方のサービスポートから行ってください。
・冷媒回路内に空気が入り、機器破損の原因になります

※冷媒によるエアパージは、絶対に行わないでください。
※冷媒再充てんの場合の真空引きは、必ずユニットに通電した状態で行ってください。
※冷媒の追加は液冷媒で実施ください。

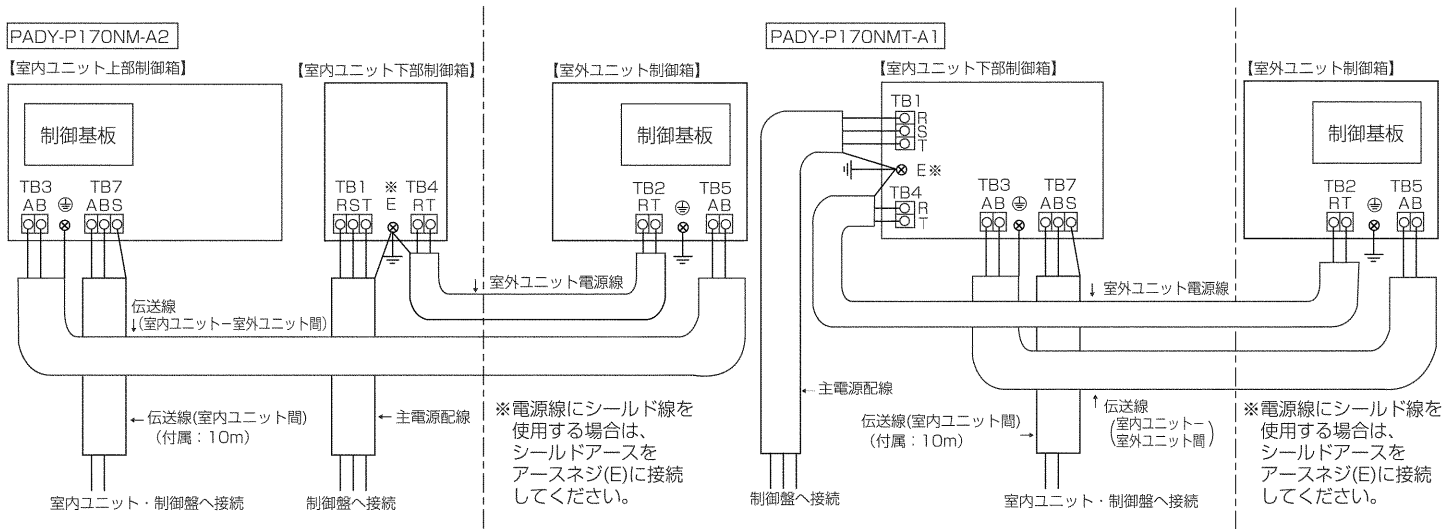
（6）冷媒充てん

機器に使用しています冷媒は、非共沸混合冷媒のため充てんに関しては液の状態で行う必要があります。
工場出荷時、機器には配管長5m相当の冷媒（9.0kg）を充てんしています。（室内ユニット：6.0kg、室外ユニット：3.0kg）
配管長が5m以上の場合は下式に従った冷媒量を追加充てんしてください。（最大120m）
冷媒チャージ後は操作弁を開けてください。（室内・外とも）

追加冷媒量＝（全配管長ー５）×0.12	：PADY-P170NM-A2
追加冷媒量＝（全配管長ー５）×0.09	：PADY-P170NMT-A1

※冷媒再充てんの場合は、上記量に工場出荷時の充てん量９kg を加えた冷媒量を充てんしてください。

4 電気工事

「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」および、事前に各電力会社のご指導に従ってください。
室内ユニット、室外ユニットには、D種接地工事を必ず実施してください。

・ユニット外部では制御用配線が電源配線の電気ノイズを受けないよう離して施設してください。
（同一電線管に入れないでください。）
・制御用配線は、２心線をご使用ください。（CVV-S、CVV-SLA、CPEVS　1.25mm²以上の２心線）
系統の異なる制御配線を多心の同一ケーブルで配線しないでください。
・PADY-P170NMT-A1にて外部入出力信号を使用する場合は、「据付説明書」を参照ください。

5 初期設定および試運転

初期設定および試運転については「取扱説明書」に従って実施してください。

WT04630X02